

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
25. MÄRZ 1936

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

№ 627 851

KLASSE 15d GRUPPE 28<sup>03</sup>

M 128113 XII/15d

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 12. März 1936

Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A. G. in Augsburg

Auslegevorrichtung für Bogendruckmaschinen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 19. Juli 1934 ab

Es sind Auslegevorrichtungen für Bogendruckmaschinen bekanntgeworden, bei denen der Bogen vor dem Ablegen auf den Stapel außer an seiner Vorderkante von Vordergreifern auch an seiner Hinterkante von Nachgreifern erfaßt wird, die sich in der gleichen Richtung bewegen wie die Vordergreifer und die den Bogen unmittelbar vor dem Ablegen auf den Stapel nach der Freigabe durch die Vordergreifer ganz oder annähernd auf die Horizontalgeschwindigkeit Null verzögern. Bei einer bekannten Anordnung dieser Art wird beispielsweise das hintere Ende des Bogens durch zwei Rollen erfaßt. Diese Rollen besitzen jedoch im Augenblick des Erfassens des Bogens eine kleinere Geschwindigkeit als der Bogen und die Vordergreifer; er muß also ruckweise auf die Geschwindigkeit der Walzen gebracht und es müssen die Vordergreifer im Augenblick des Erfassens des Bogens durch die Walzen geöffnet werden. Eine genaue Führung des Bogens ist daher bei dieser Anordnung nicht gewährleistet. Außerdem hört die Tätigkeit des verzögernden Elementes in einem Augenblick auf, in der der Bogen noch von seiner Endlage auf dem Stapel entfernt ist; er muß also die letzte Strecke im freien Fall zurücklegen.

Bei einer anderen bekannten Vorrichtung dieser Art wird der Bogen an seiner hinteren Kante durch Ansaugvorrichtungen erfaßt. Er wird aber bei dieser Anordnung vor dem Erfassen durch die Ansaugvorrichtung überhaupt nicht geführt, sondern nur durch Federn an den Auslegezylinder angedrückt. Außer-

dem besitzt er auch bei dieser Anordnung eine höhere Geschwindigkeit als die Ansaugvorrichtung, und es wird daher auch hier die Aufgabe, ein vollkommen exaktes Ablegen der Bogen auf den Stapel zu erreichen, nicht erfüllt; auch ist diese Anordnung wegen der Unsicherheit des Erfassens des Bogens gerade für hohe Leistungen nicht verwendbar. Es ist nun die Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zu schaffen, bei der der Bogen durch die Nachgreifer mit voller Sicherheit erfaßt und bei der er bis zum Augenblick des Ablegens auf den Stapel in seine Endlage vollkommen zwangsläufig geführt und bis zum Stillstand verzögert wird. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Nachgreifer auf einer endlosen Kette derart geführt werden, daß sie den Bogen nach dem Überlaufen des vom Stapel weiter entfernt liegenden Kettenrades erfassen und während ihres Laufes auf das dem Stapel zunächst liegende Kettenrad zwangsläufig bis zu seiner Endlage auf dem Stapel führen, wobei sie die Geschwindigkeit des Bogens in an sich bekannter Weise bis zur Horizontalgeschwindigkeit Null vermindern. Hierbei werden die Nachgreifer vom Augenblick des Erfassens des Bogens an bis zur Freigabe des Bogens durch die Vordergreifer mit der Geschwindigkeit der Vordergreifer bewegt.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, und zwar stellt

Abb. 1 die Erfindung in Seitenansicht dar;  
Abb. 2 zeigt eine Einzelheit in Ansicht,  
Abb. 3 im Schnitt.

Mit 1 und 2 sind der Druckzylinder und der Formzylinder einer Tiefdruckmaschine bezeichnet. Zum Abnehmen der Bogen vom Druckzylinder 1 dient die Greiferkette 3 mit 5 mit den Greifern 4. Die Greifer 4 fassen den Bogen in bekannter Weise an ihrem vorderen Ende und ziehen ihn über die Stahlschienen 5. Diese Schienen sind auf der einen Seite auf den Tragschienen 6 befestigt und nach abwärts gebogen; ihr senkrecht gerichteter Teil, 10 der zugleich als hinterer Anschlag des Bogenstapels dient, ist an den Tragschienen 7 befestigt. Die auf den Stahlschienen 5 laufenden Bogen 8 werden nun an ihrem hinteren 15 Ende von den Greifern 9 erfaßt, die auf einer zweiten Kette 10 geführt sind. Diese Kette läuft über die Kettenräder 11 und 12. Die Kettengreifer ergreifen das hintere Ende des Bogens 8, sobald sie das Kettenrad 11 passiert 20 haben und in die Gerade einlaufen, also an der Stelle 13. Die Greifer 9 bewegen sich mit gleicher Geschwindigkeit wie die das vordere Ende des Bogens fassenden Greifer 4. Die Greifer 4 führen das vordere Ende 25 des Bogens über den Bogenstapel 14 hinweg und öffnen sich in der Stellung 4', wenn die Greifer 9 die Stellung 9' erreicht haben. Von diesem Punkte ab läuft der Greifer 9 über das Kettenrad 12; seine Horizontalgeschwindigkeit wird hierbei bis zum Stillstand verzögert; diesen Wert erreicht der Greifer 9 in der gestrichelt gezeichneten Stellung 9'. In diesem Augenblick öffnet sich der Greifer 9 und legt den Bogen auf den Stapel 30 14 ab. Der Bogen wird in entsprechender Weise von seiner Höchstgeschwindigkeit bis zum Stillstand verzögert, der im Augenblick des Ablegens erreicht wird. Die Bogen werden mit der Hinterkante an den senkrechten 40 Teil der Schiene 5 angelegt. Unter Umständen wird man den Bogen nicht in dem Augenblick freigeben, in dem die Greifer 9 zum Stillstand gekommen sind, sondern einen Augenblick später, wenn er schon wieder eine geringe 45 Horizontalgeschwindigkeit in entgegengesetzter Richtung angenommen hat, damit die Bogen gegen den Anschlag 5 geführt werden. Damit nun die Greifer 9 ihre Lage im Verhältnis zum Bogen 5 stets beibehalten, sind sie 50 mit einem Hebel 15 fest verbunden, dessen unteres Ende auf einer Kette 16 in genau dem gleichen Sinn geführt ist wie der Greifer 9. Die Kette 16 läuft über die Kettenräder 17 und 18. Der Hebel 14 behält also stets die 55 gleiche Lage im Raum bei. Angetrieben werden die beiden Stirnräder 19 und 20, die mit den Kettenrädern 11 und 17 fest verbunden sind, durch Stirnräder 21 und 22 — es müssen zwei Stirnräder 21 und 60 22 sein, weil an jeder Seite des Bogenstapels Kettenräder liegen —, die mit dem Zahnrad

23 auf einer Welle 24 sitzen. Das Zahnrad 23 erhält seinen Antrieb über die Zwischenräder 25 und 26 vom Druckzylinder 1 aus. Das auf der Welle 24 sitzende Zahnrad 23, 65 das seinen Antrieb durch das Zwischenrad 25 erhält, besteht aus einer Nabe 27 und einem Zahnkranz 23, der durch den Ring 29 und die Schrauben 30 mit der Nabe 27 verbunden werden kann. Der Zahnkranz 23 kann nach 70 Lösen der Schrauben 30 gegenüber der Nabe 27 verdreht werden. Auf diese Weise läßt sich die Vorrichtung für eine andere Bogenlänge einstellen.

Damit man endlich die Möglichkeit hat, 75 einen Bogen während des Laufs der Maschine vom Bogenstapel 14 abzu ziehen und zu kontrollieren, läßt sich der obere Teil des vorderen Stapelanschlages 31 um den Punkt 32 abklappen; man kann dann den obersten Bogen 80 herausnehmen. Die Kette 15 läßt sich selbstverständlich verschalen, so daß die Verletzung der Hand des Arbeiters nicht zu befürchten ist.

#### PATENTANSPRÜCHE: 85

1. Auslegevorrichtung für Bogendruckmaschinen, bei der der Bogen vor dem Ablegen auf den Stapel außer an seiner Vorderkante auch an seiner Hinterkante von 90 Nachgreifern erfaßt wird, die sich in der gleichen Richtung bewegen wie die Vordergreifer und die seine Geschwindigkeit nach der Freigabe des Bogens durch die Vordergreifer verzögern, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachgreifer (9) auf 95 einer endlosen Kette derart geführt werden, daß sie den Bogen (8) nach dem Überlaufen des vom Stapel (14) weiter entfernt liegenden Kettenrades (11) erfassen und während ihres Laufs über das dem Stapel zunächst liegende Kettenrad (12) zwangsläufig bis zu seiner Endlage auf dem Stapel führen, wobei sie die Geschwindigkeit des Bogens in an sich be- 105 kannter Weise bis zur Horizontalgeschwindigkeit Null verzögern.

2. Auslegevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachgreifer (9) vom Augenblick des Erfassens 110 des Bogens an bis zur Freigabe des Bogens durch die Vordergreifer (4) mit der Geschwindigkeit der Vordergreifer (4) bewegt werden.

3. Auslegevorrichtung nach Anspruch 1, 115 dadurch gekennzeichnet, daß der Bogen in dem Augenblick, in welchem die Nachgreifer (9) die Hinterkante des Bogens fassen, mit mindestens der halben Länge auf einer ebenen Unterlage (5, 6) aufliegt. 120

4. Auslegevorrichtung für Bogendruckmaschinen nach Anspruch 1, dadurch ge-

kennzeichnet, daß der Ausleggreifer (9), der den Bogen (8) an seiner Hinterkante faßt, durch einen Hebel (15) in seiner Lage gehalten wird, dessen anderes Ende längs einer Führung (16) in gleichem Sinne geführt wird wie der Kettengreifer (9) selbst.

5. Auslegevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Zweck der Anpassung an die Formatlänge des Bogens (8) die die rückwärtige Kante des Bogens fassenden Greifer (9) gegenüber den vorderen Greifern (4) verstellbar angeordnet sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI

0011-525 (4-56) .LIT

Abb. 1

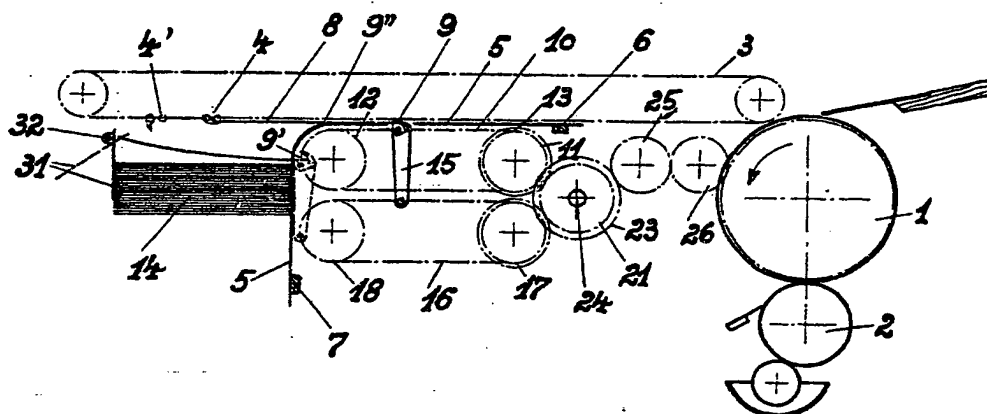


Abb. 2

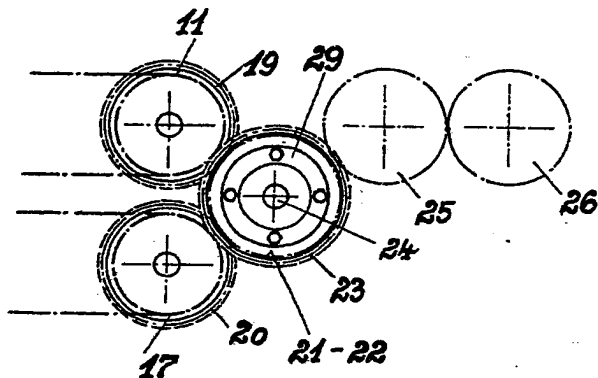
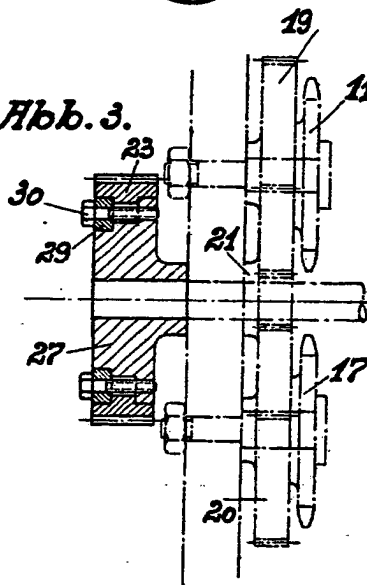


Abb. 3.



DOCKET NO: A-3938  
SERIAL NO:   
APPLICANT: P. Förch et al.  
LERNER AND GREENBERG P.A.  
P.O. BOX 2480  
HOLLYWOOD, FLORIDA 33022  
TEL. (954) 925-1100